

## Sealing assembly for pressurized enclosures

### Sealing assembly for pressurized enclosures

Patent Number: EP1055849

Publication date: 2000-11-29

Inventor(s): JUNGSMANN SVEN (DE); BOCK EBERHARD DR (DE); SCHWERTDFEGER MARKUS (DE)

Applicant(s): FREUDENBERG CARL (DE)

Requested Patent: ☐ EP1055849, A3

Application Number: EP20000108490 20000419

Priority Number(s): DE19991023723 19990522; DE20001011984 20000311

IPC Classification: F16J15/32

EC Classification: F16J15/32B7B, F16J15/16C, F16J15/32B3

EC Classification: F16J15/32B7B; F16J15/16C; F16J15/32B3

Equivalents: ☐ DE10011984

Cited Documents: US3443814; EP0357875; US4300778; DE4039666; DE4243828

#### Abstract

The sealing support (2) is joined to a first dynamically loaded sealing lip (3) extending from a radial leg (4) of the lip ax away from the space being sealed (1). A second quasi-statically loaded lip bears on a flange face (12) on the lip (3) side axially furthest from the space (1). The sealing ring is broached (14) to admit the sealing fluid to apply load to the first lip (3) on side radially remote from the rod or shaft (9). Space (2) is thus sealed off from the environment (15) by the two lips together. (3) edge (5) is produced by the intersecting conical faces (6,7) of which face (6) towards space (1) forms a greater angle (10;1 with the shaft or rod surface (8) than face (7) further removed from the space (1). The sealing edge (5) should be radiused 0.05 mm and the second sealing comprizes sealing edge (13). The ratio of lip (3) length (16) from support to edge (13) should exceed relation to distance (17) between support (2) and first edge (5).



(11) EP 1 055 849 A3

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(51) Int Cl.7: F16J 15/32, F16J 15/48

(43) Veröffentlichungstag A2:  
29.11.2000 Patentblatt 2000/48

(21) Anmeldenummer: 00108490.4

(22) Anmeldetag: 19.04.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

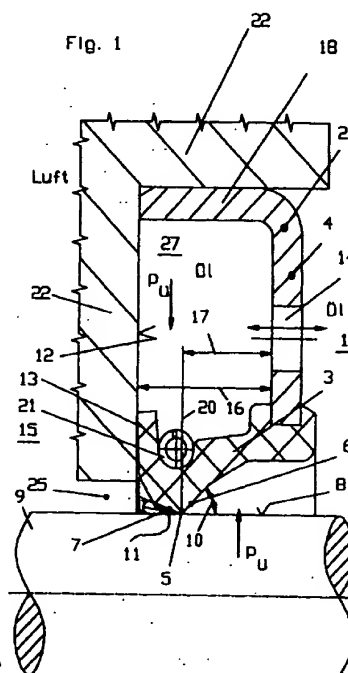
(71) Anmelder: Carl Freudenberg KG  
69469 Weinheim (DE)

(72) Erfinder:  
• Jungmann, Sven  
74937 Spechbach (DE)  
• Bock, Eberhard, Dr.  
69509 Mörlenbach (DE)  
• Schwerdtfeger, Markus  
68163 Mannheim (DE)

(30) Priorität: 22.05.1999 DE 19923723  
11.03.2000 DE 10011984

(54) Dichtung zur Abdichtung druckbeaufschlagter Räume

(57) Dichtring zur Abdichtung druckbeaufschlagter Räume (1), umfassend einen Stützkörper (2), der mit einer dynamisch beanspruchten ersten Dichtlippe (3) verbunden ist, wobei sich die erste Dichtlippe (3), ausgehend von einem Radialsteg (4) des Stützkörpers (2), axial entgegen des abzudichtenden Raums (1) erstreckt, wobei auf der dem abzudichtenden Raum (1) axial abgewandten Seite der ersten Dichtlippe (3) eine sich an einer flanschförmigen Gegenfläche (12) abstützende, quasistatisch beanspruchte zweite Dichtlippe angeordnet ist, wobei der Dichtring zumindest eine leitungsförmige Durchbrechung (14) für das abzudichtende Medium aufweist, zur Druckbeaufschlagung der ersten Dichtlippe (3) auf der der Stange oder Welle (9) radial abgewandten Seite und wobei der abzudichtende Raum (1) gegenüber der Umgebung (15) durch die erste (3) und die zweite Dichtlippe abgedichtet ist.



EP 1 055 849 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 00 10 8490

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 443 814 A (DAHLHEIMER JOHN CHARLES) 13. Mai 1969 (1969-05-13) * Spalte 3, Zeile 39-68 * * Abbildung 3 *	1,5-11, 13,15-19	F16J15/32 F16J15/48
Y	---	2,3,12, 20	
Y	EP 0 357 875 A (FREUDENBERG CARL FA) 14. März 1990 (1990-03-14) * Spalte 2, Zeile 37-44 * * Spalte 3, Zeile 53-56 *	2,3	
Y	US 4 300 778 A (GAGNE ROGER O) 17. November 1981 (1981-11-17) * Spalte 2, Zeile 19-27 * * Abbildungen 2,3 *	12,20	
X	DE 40 39 666 A (MERKEL MARTIN GMBH CO KG) 17. Juni 1992 (1992-06-17) * Spalte 2, Zeile 49-56 * * Spalte 3, Zeile 17-36 * * Abbildung *	1,5,8,9, 13,14, 16,17,19	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) F16J
X	DE 42 43 828 A (BUSAK & LUYKEN GMBH & CO) 7. Juli 1994 (1994-07-07) * Spalte 5, Zeile 6-20 * * Spalte 6, Zeile 42-59 * * Abbildungen 1,2,5 *	1,6-11, 14,17,19	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>26. Februar 2002</b>	Prüfer <b>Van Wel, O</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie  A : technologischer Hintergrund  O : nichtschriftliche Offenbarung  P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

EP 1 055 849 A3

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 8490

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

26-02-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3443814 A	13-05-1969	KEINE	
EP 0357875 A	14-03-1990	DE 3830706 A1	22-03-1990
		AT 89061 T	15-05-1993
		BR 8904479 A	17-04-1990
		DE 58904263 D1	09-06-1993
		EP 0357875 A2	14-03-1990
		ES 2039747 T3	01-10-1993
		JP 2113174 A	25-04-1990
		JP 2583319 B2	19-02-1997
		US 5143385 A	01-09-1992
US 4300778 A	17-11-1981	AT 2570 T	15-03-1983
		BR 8100747 A	18-08-1981
		CA 1150745 A1	26-07-1983
		DE 3160066 D1	24-03-1983
		EP 0033964 A2	19-08-1981
		JP 1385567 C	26-06-1987
		JP 56150671 A	21-11-1981
		JP 61053582 B	18-11-1986
		MX 152400 A	10-07-1985
DE 4039666 A	17-06-1992	DE 4039666 A1	17-06-1992
DE 4243828 A	07-07-1994	DE 4243828 A1	07-07-1994

EP 0 FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82